

[First Hit](#)[Previous Doc](#)[Next Doc](#)[Go to Doc#](#) [Generate Collection](#) [Print](#)

L28: Entry 2 of 4

File: JPAB

Mar 30, 2001

11, 12, 13

PUB-N0: JP02001086202A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2001086202 A

TITLE: EAR MICROPHONE ASSEMBLY

PUBN-DATE: March 30, 2001

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

TOGAWA, SEIJI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

HITACHI KOKUSAI ELECTRIC INC

APPL-NO: JP11256617

APPL-DATE: September 10, 1999

INT-CL (IPC): H04M 1/00; H04Q 7/38; H04M 1/03; H04M 1/05

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To surely recognize incoming state, even while an earphone is detached in a highly noisy state by providing a signal line with an incoming report unit for performing incoming reporting operation with one of or all of ringing light, emission and vibration according to a preset style of the incoming report operation.

SOLUTION: An incoming report unit 3 is provided with a sounder 31 attached in the middle of a cable for connecting an earphone 1 to be inserted into the ear, a microphone 2 and a connector part 6 for outputting an incoming tone, an incoming lamp 32 to be emitted or flickered at the time of incoming and a vibrator 33 to be vibrated at incoming. At incoming, an incoming signal is inputted from a portable telephone set 7 through the connector part 6 to the incoming report unit 3 and when this signal is detected, respective reporting means with turned-on changeover switches are operated. When the earphone 1 is inserted into the ear, since the incoming unit 3 is located around the breast, ringing or light emission can be recognized at a position close to the eye or ear.

COPYRIGHT: (C)2001, JPO

[Previous Doc](#)[Next Doc](#)[Go to Doc#](#)

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-86202

(P2001-86202A)

(43)公開日 平成13年3月30日 (2001.3.30)

(51)Int.Cl'	識別記号	F I	テ-マコ-ト(参考)
H 04 M 1/00		H 04 M 1/00	K 5 K 0 2 3
H 04 Q 7/38		1/03	Z 5 K 0 2 7
H 04 M 1/03		1/05	C 5 K 0 6 7
1/05		H 04 B 7/26	1 0 9 L

審査請求 未請求 請求項の数2 OL (全 6 頁)

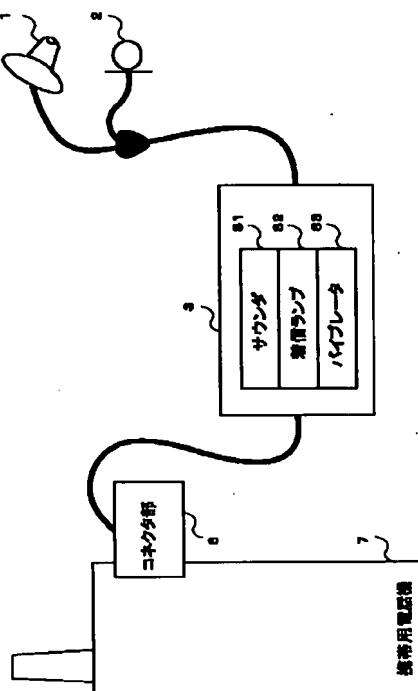
(21)出願番号	特願平11-256617	(71)出願人	000001122 株式会社日立国際電気 東京都中野区東中野三丁目14番20号
(22)出願日	平成11年9月10日 (1999.9.10)	(72)発明者	外川 誠司 東京都中野区東中野三丁目14番20号 国際 電気株式会社内
		(74)代理人	100093104 弁理士 船津 暢宏 (外1名)
			F ターム(参考) 5K023 AA07 EE04 EE12 EE17 HH04 HH05 HH06 HH10 5K027 AA11 BB07 DD14 DD18 EE15 FF03 FF21 FF22 FF25 5K067 AA34 BB04 DD13 EE02 FF13 FF24 FF27 FF28 FF31

(54)【発明の名称】 イヤマイクアセンブリ

(57)【要約】

【課題】 従来のイヤマイクアセンブリでは、工場等の騒音が大きい場所にてイヤホンを外して使用した場合には着信に気付かないことがあるという問題点があり、高騒音状態の中でイヤホンを外しても確実に着信を認識させることができ、更に電話機本体や付属部品に特別な機構を備えていなくても、一般的な携帯用電話機に広く用いることができるイヤマイクアセンブリを提供する。

【解決手段】 電話機本体とイヤホン1及びマイク2とを接続する信号線上に着信報知ユニット3を設け、着信報知ユニット3が携帯用電話機7からの着信信号を検出すると、サウンド31、着信ランプ32、バイブレーター33の各報知手段の何れか又は全てが着信報知動作を行うイヤマイクアセンブリである。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 イヤホンとイヤホン型マイクとを備え、電話機本体と信号線を介して接続されるイヤマイクアセンブリであって、予め着信報知動作の態様が設定され、着信信号が入力された場合に、前記設定された着信報知動作の態様に従つて鳴音・発光・振動の何れか若しくは全ての着信報知動作を行う着信報知ユニットを前記信号線に備えたことを特徴とするイヤマイクアセンブリ。

【請求項2】 イヤホンとイヤホン型マイクとを備え、電話機本体と信号線を介して接続されるイヤマイクアセンブリであって、電話機本体から入力される着信信号を検出して着信報知信号を出力する検出手段と、予め着信報知動作の態様を設定する設定手段と、前記着信報知信号が入力されると、前記設定された着信報知動作の態様に従つて鳴音・発光・振動の何れか若しくは全ての着信報知動作を行う着信報知手段とを有する着信報知ユニットを前記信号線に設けたことを特徴とするイヤマイクアセンブリ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、携帯電話機・PHS等の携帯端末に用いられるイヤマイクアセンブリに係り、特に高騒音状態の中でも着信を確実に認識させることができ、一般的な携帯用電話機に適用できるイヤマイクアセンブリに関する。

【0002】

【従来の技術】 従来の携帯端末用のイヤマイクアセンブリは、耳骨の振動から送話信号を取得して出力するイヤホン型マイクと、受話音声を出力するイヤホンとを備えたものであり、携帯用電話機本体に接続して用いることにより通話時に電話機本体を手で保持しなくてもすむものである。

【0003】 イヤマイクアセンブリを使用している場合、ユーザーは、イヤホンからの着信音及び電話機本体のサウンドからの着信音によって着信を認識するため、ユーザーは常にイヤホンを耳に挿入したままの状態でいることが多い。

【0004】 しかし、人によってはイヤホンを挿入したままでいると不快感を覚えることもあり、そのような人はイヤホンを外して使用し、電話機本体のサウンドからの着信音や本体に設けられた着信ランプ(LED)の点滅により着信を判断するようになっていた。

【0005】 尚、従来の携帯用電話機における着信を報知するセパレートタイプの報知装置としては、平成9年3月28日公開の特開平9-84141号「着信呼出装置」(出願人:カシオ計算機株式会社、発明者:喜多一記)がある。この従来技術は、携帯電話のイヤホン・マイク端子に挿入された着信報知信号送信機が、着信信号

を検出して着信報知信号を作成して、無線でカード型着信報知信号受信機やリスト型着信報知信号受信機に送信し、各受信機が該着信報知信号を受信すると振動や音声出力ブザーによって着信を報知するものであり、携帯電話機の着信を他人に迷惑をかけることなく確実に報知することができるものである。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、従来のイヤマイクアセンブリでは、イヤホンからの着信音以外には着信を報知する機能はなく、工場等の騒音が大きい場所にてイヤホンを外して使用した場合には、サウンドからの着信音が聞こえにくく、また、電話機本体をポケットに入れたり腰に携帯していると着信ランプの点滅も見えにくく、着信に気付かないことがあるという問題点があった。

【0007】 また、従来のセパレートタイプの着信呼出装置では、電話機本体又は電話機に接続する部品として、セパレート型の報知部に信号を送信するための特別な機構が必要であり、一般的な携帯用電話機に広く適用できるものではないという問題点があった。

【0008】 本発明は上記実情に鑑みて為されたもので、高騒音状態の中でイヤホンを外していても確実に着信を認識させることができ、また、一般的な携帯用電話機に適用できるイヤマイクアセンブリを提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】 上記従来例の問題点を解決する本発明は、イヤホンとイヤホン型マイクとを備え、電話機本体と信号線を介して接続されるイヤマイクアセンブリであって、予め着信報知動作の態様が設定され、着信信号が入力された場合に、設定に従つて鳴音・発光・振動の何れか若しくは全ての着信報知動作を行う着信報知ユニットを信号線に備えたイヤマイクアセンブリとしており、ユーザーが高騒音の環境下でイヤホンを常に耳に挿入していないくとも着信を容易且つ確実に認識できると共に、直ちに着信に応答して通話することができ、更に、電話機本体や付属部品に特別な機構を備えていなくても、一般的な携帯用電話機に広く用いることができる。

【0010】

【発明の実施の形態】 本発明の実施の形態について図面を参照しながら説明する。尚、以下で説明する機能実現手段は、当該機能を実現できる手段であれば、どのような回路又は装置であっても構わず、また機能の一部又は全部をソフトウェアで実現することも可能である。更に、機能実現手段を複数の回路によって実現してもよく、複数の機能実現手段を单一の回路で実現してもよい。

【0011】 まず、本発明に係るイヤマイクアセンブリの上位概念について説明する。本発明に係るイヤマイク

アセンブリは、イヤマイクアセンブリと電話機本体とを接続する信号線上に、着信時に鳴音、発光、振動等の報知動作を行う着信報知ユニットを設けたものであり、高騒音の環境下でイヤホンを常時耳に挿入していくなくても着信を確実に認識させることができ、更に特別な機構を備えていない一般的な携帯用電話機にて広く用いることができるものである。

【0012】次に、本発明に係るイヤマイクアセンブリの中位概念について機能構成手段を用いて説明する。本発明の実施の形態に係る携帯端末用イヤマイクアセンブリは、着信信号を検出する検出手段と、着信信号に基づいて鳴音・発光・振動の着信報知動作を行う着信報知手段とを有し、検出手段が携帯用電話機本体から着信信号が入力されたことを検出して着信報知手段に着信報知信号を出力すると、着信報知手段が着信報知動作を行うようにしており、高騒音の環境において、イヤホンを常時耳に挿入していくなくても着信を確実に認識することができ、更に、電話機本体又は付属部品として特別な機構を備えていくなくても一般的な携帯用電話機に広く用いることができるものである。

【0013】本発明の実施の形態に係るイヤマイクアセンブリの外観について図1を使って説明する。図1は、本発明の実施の形態に係るイヤマイクアセンブリ及び本イヤマイクアセンブリの装着状態を示す説明図である。図1に示すように、本発明の実施の形態に係るイヤマイクアセンブリは、受話音声を出力するイヤホン1と、送話信号を取得するマイク2と、着信を報知する着信報知ユニット3と、本体である携帯用電話機（電話機本体）7との接続を行うコネクタ部6とから構成されている。

【0014】特に、本装置の特徴部分である着信報知ユニット3は、耳に挿入するイヤホン1及びマイク2と、コネクタ部6とを接続するケーブルの中間に取り付けられており、着信音を出力するサウンド31と、着信時に発光または点滅する着信ランプ32と、着信時に振動するバイブレータ33とを備えている。

【0015】そして、着信時には、携帯用電話機（電話機本体）7からコネクタ部6を介して着信報知ユニットに着信信号が入力され、着信報知ユニットにて着信信号を検出すると、報知動作が行われるようになっている。

【0016】本装置では、本体をポケットまたは腰に装着し、耳にイヤホン1及びマイク2を挿入した場合に、着信報知ユニット3が丁度胸の辺りにくるような位置に設けられている。更に、着信報知ユニット3には、洋服等に固定することができるよう、クリップ等が設けられている（図示せず）。そして、例えば、報知ユニット3を作業服の胸にクリップ等で留めるようすれば、作業の邪魔にもならず、報知ユニット3の動作時には目や耳といった知覚器官に近い位置で鳴音や発光が行われるので、着信を容易に認識できるものである。

【0017】次に、本装置の各構成部分について図2を

用いて説明する。図2は、本発明の実施の形態に係るイヤマイクアセンブリの構成ブロック図である。図2に示すように、本装置は、従来と同様の部分として、受話音声を出力するイヤホン1と、送話音声を入力するマイク2と、コネクタ部6とを備え、本装置の特徴部分として着信報知ユニット3を備えている。

【0018】受話信号線11は従来と同様に電話機本体からの受信信号をイヤホン1に送出するものであるが、それと同一信号を検出部34に出力するものである。また、送話信号線12は、従来と同様にマイク2から入力された音声信号をコネクタ部6を介して電話機本体に送出するものである。

【0019】本装置の特徴部分である着信報知ユニット3は、着信を報知する報知手段としてのサウンド31と、着信ランプ32と、バイブレータ33と、各報知手段のON/OFFを切り替える設定手段としての切り替えスイッチSW1, SW2, SW3と、検出手段としての検出部34を備えており、各報知手段は、切り替えスイッチを介して検出部34に接続されている。

【0020】検出部34は、受話信号線11から入力された信号が着信信号か否かを判断して、着信信号であれば切り替えスイッチSW1, SW2, SW3に着信報知信号を出力し、受話音声等着信信号以外の信号の場合は出力しないものである。

【0021】切り替えスイッチSW1, SW2, SW3は、それぞれサウンド31、着信ランプ32、バイブルーター33のON/OFFを切り替えるものであり、外部からユーザーが手動で切り替えるようになっている。

【0022】次に、本装置の動作について図2を用いて説明する。本装置では、コネクタ部6を介して電話機本体から受話信号線11に着信信号が入力されると、イヤホン1から着信音が出力される。それと共に、着信信号は検出部34に入力され、検出部34が、入力信号が着信信号であると判断すると、切り替えスイッチSW1, SW2, SW3に着信報知信号を出力する。

【0023】そして、切り替えスイッチがONになっている場合には、以下に接続されている各報知手段に着信報知信号が入力され、各報知手段が動作する。すなわち、SW1がONであればサウンド31から報知音が出力され、SW2がONであれば着信ランプ32が点灯又は点滅し、SW3がONであればバイブルーター33が振動する。切り替えスイッチがOFFになっている場合には、着信報知信号が入力されても報知手段は動作しない。このようにして、着信時にはユーザーによってONに設定された報知手段が報知動作を行って着信を報知するものである。

【0024】本発明の実施の形態に係るイヤマイクアセンブリによれば、電話機本体とイヤホン1及びマイク2とを接続する信号線上に着信報知ユニット3を設け、着信報知ユニット3の検出部34が着信信号を検出する

と、サウンド31、着信ランプ32、バイブレータ33の各報知手段に着信報知信号を出力し、ONに設定されている報知手段が着信報知動作を行うようにしているので、ユーザがイヤホンを外していたり、騒音が大きい環境下であっても、着信を確実に報知することができ、ユーザは着信を容易に認識できると共に、直ちに着信に応答して通話できる効果がある。

【0025】また、本装置によれば、着信報知ユニット3を作業服等の胸にクリップで留められるようにしているため、着信報知ユニット3が作業の邪魔にならず、着信報知動作を認識しやすい位置に固定でき、使い勝手を向上させることができる効果がある。

【0026】更に、本装置では、携帯用電話機本体及び携帯用電話機との接続部分は従来と全く同様であるため、携帯用電話機本体や付属部品として特別な機構は不要であり、一般的な携帯用電話機に広く用いることができ、上述した効果が得られるものである。

【0027】例えば、バイブレーション機能を持たない携帯用電話機でもイヤホン型マイクの接続端子を備えていれば、該接続端子に本装置を接続して用いることにより、バイブレーション機能を備えることができ、利便性を向上させることができる効果がある。

【0028】次に、本発明の別の実施の形態に係るイヤマイクアセンブリについて図3を用いて説明する。図3は、本発明の別の実施の形態に係るイヤマイクアセンブリ(別の装置)の構成を示す構成ブロック図である。図3に示すように、別の装置は、上述したイヤマイクアセンブリとほぼ同様の構成であるが、電話機本体に接続するラインとして、受話信号線11と送話信号線12に加えて制御線13を備え、切り替えスイッチSW1、SW2、SW3の切替を行う設定選択部35とを備えている点が異なっている。請求項で述べた設定手段は、別の装置では切り替えスイッチSW1、SW2、SW3と設定選択部35とから構成されるものである。また、携帯用電話機7'に、イヤマイクアセンブリ制御部71が設けられている。

【0029】別の装置においては、イヤマイクアセンブリの各報知手段のON/OFFは、携帯用電話機7'において設定するようになっている。そして、イヤマイクアセンブリ制御部71は、携帯用電話機7'のキー入力部(図示せず)から設定された着信報知ユニット3'の各報知手段の設定状況を記憶すると共に、各報知手段のON/OFFを切り替える制御信号を出力するものである。

【0030】イヤマイクアセンブリの選択設定部35は、制御線13に接続され、携帯用電話機7'のイヤマイクアセンブリ制御部71からの制御信号に従って、切り替えスイッチSW1、SW2、SW3のON/OFFを切り替えるものである。

【0031】すなわち、選択設定部35は、制御線13を介して報知手段とそのON/OFFを指定する制御信号が入力されると、該制御信号に従って該指定された報知手段に対応するスイッチを指定に従って切り替えるようしている。

【0032】別のイヤマイクアセンブリにおける着信時の動作は図2に示したイヤマイクアセンブリと同様であり、検出部34が着信信号を検出すると着信報知信号を各スイッチに出力し、各切り替えスイッチがONであれば対応する報知手段に信号が入力され、報知動作が行われるようになっている。

【0033】本発明の実施の形態に係る別の装置によれば、選択設定部35が、携帯用電話機7'のイヤマイクアセンブリ制御部71からの制御信号に従って切り替えスイッチSW1、SW2、SW3を切り替えるようになっているので、携帯用電話機7'本体のキー入力部からイヤマイクアセンブリの着信報知ユニット3'の各報知手段のON/OFFを設定することができ、小さいスイッチを手動で切り替えるのに比べて使い勝手を向上させることができる効果がある。

【0034】

【発明の効果】本発明によれば、イヤホンとイヤホン型マイクとを備え、電話機本体と信号線を介して接続されるイヤマイクアセンブリであって、予め着信報知動作の態様が設定され、着信信号が入力された場合に、設定に従って鳴音・発光・振動の何れか若しくは全ての着信報知動作を行う着信報知ユニットを信号線に備えたイヤマイクアセンブリとしているので、ユーザが高騒音の環境下でイヤホンを常時耳に挿入していなくても着信を容易且つ確実に認識できると共に、直ちに着信に応答して通話することができ、更に、電話機本体や付属部品に特別な機構を備えていなくても、一般的な携帯用電話機に広く用いることができる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態に係るイヤマイクアセンブリ及び本イヤマイクアセンブリの装着状態を示す説明図である。

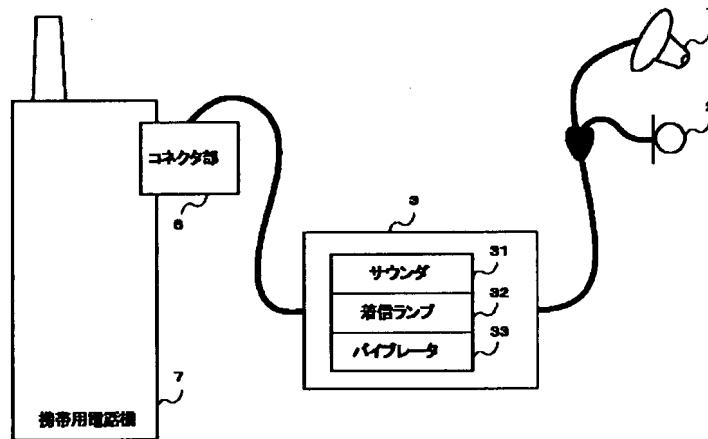
【図2】本発明の実施の形態に係るイヤマイクアセンブリ(本装置)の構成ブロック図である。

【図3】本発明の別の実施の形態に係るイヤマイクアセンブリ(別の装置)の構成を示す構成ブロック図である。

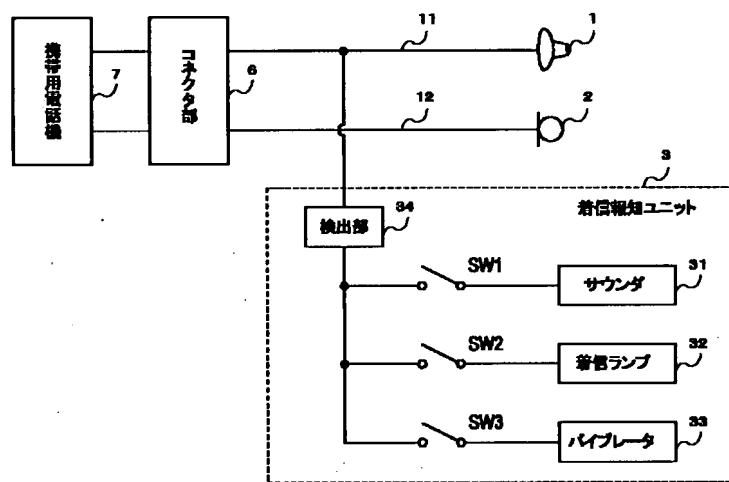
【符号の説明】

1…イヤホン、 2…マイク、 3…着信報知ユニット、 6…コネクタ部、 7…携帯用電話機、 11…受話信号線、 12…送話信号線、 13…制御線、 31…サウンド、 32…着信ランプ、 33…バイブレータ、 71…イヤマイクアセンブリ制御部

【図1】



【図2】



【図3】

